

## Sarung tangan proteksi radiasi sinar – X

## Daftar isi

Prakata.....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan.....	1
3 Definisi .....	1
4 Klasifikasi .....	2
5 Kinerja .....	2
6 Struktur .....	2
7 Tampilan.....	2
8 Bahan.....	3
9 Bentuk dan dimensi .....	3
10 Uji.....	3
10.1 Butir uji .....	3
10.2 Metode uji .....	3
10.2.1 Uji ekivalen timbal .....	3
10.2.2 Uji tampilan.....	4
10.2.3 Uji dimensi.....	4
11 Inspeksi.....	4
12 Penandaan.....	4
12.1 Produk .....	4
12.2 Kemasan.....	4
13 Petunjuk pemakaian .....	5



## Prakata

SNI ini menetapkan ketentuan dalam pembuatan, pengujian dan klasifikasi sarung tangan proteksi radiasi sinar-X, dengan maksud agar produsen atau pabrikan dapat menghasilkan sarung tangan yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan di dalam standar ini.

Selain itu pengguna dapat memilih sarung tangan proteksi radiasi sinar-X, untuk digunakan di dalam fasilitasnya sehingga pengguna aman terhadap paparan radiasi sinar-X.

SNI ini telah dirumuskan oleh Panitia Teknik Nasional 85S BSN bidang Instalasi dan Keselamatan Nuklir, yang terdiri dari asosiasi, perguruan tinggi, produsen, dan pengguna dengan memperhatikan bentuk, dimensi dan besaran ekuivalensinya terhadap pelat timbal.

SNI ini merupakan adopsi dari JIS Z 4802 : 1991, *X-ray protective glove*.

# Sarung tangan proteksi radiasi sinar-X

## 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan sarung tangan proteksi radiasi sinar-X (selanjutnya disebut sarung tangan proteksi) yang dipakai untuk mengurangi hamburan sinar-X yang diterima pekerja radiasi pada saat melakukan kegiatan medik dengan pesawat sinar-X pada tegangan tabung 150 kV atau kurang.

## 2 Acuan

Standar yang dipergunakan dalam menyusun standar ini adalah :

SNI 07-2612 - 1992 (JIS B 7514), *Baja pelurus*.

JIS Z 4005, *Medical radiology-Terminology*.

SNI 18-6480-2000 (JIS Z 4501), *Metode pengujian ekivalen timbal untuk peralatan proteksi sinar-X*.

SNI 06-6041-1999 (JIS Z 4801), *Lembaran vulkanisat karet timbal untuk perisai radiasi sinar-X*.

Acuan informatif :

Standar ini hanya untuk standardisasi sarung tangan proteksi radiasi sinar-X dan dengan adanya standar ini tidak berarti setiap orang yang melakukan kegiatan medik dengan sinar-X harus menggunakan sarung tangan .

## 3 Definisi

Dalam standar ini digunakan definisi seperti tercantum dalam JIS Z 4005 : *Medical radiology-Terminology* dan definisi lainnya adalah :

### 3.1

#### **sarung tangan jahit**

sarung tangan proteksi yang dijahit, dibuat dari lembaran yang mengandung timbal

### 3.2

#### **sarung tangan cetak**

sarung tangan proteksi yang dicetak sesuai bentuk tangan, dibuat dari bahan yang mengandung timbal



#### 4 Klasifikasi

Sarung tangan harus diklasifikasikan ke dalam 2 kelas berikut :

- a) sarung tangan jahit;
- b) sarung tangan cetak.

#### 5 Kinerja

Bila diuji menurut butir 10, kinerja sarung tangan proteksi harus memenuhi harga ekuivalen timbal yang diberikan pada Tabel 1.

**Tabel 1 Ekuivalen timbal**

Klasifikasi	Ekuivalen timbal (mmPb)	Toleransi (%)
Sarung tangan jahit	0.25	$\pm 10$
Sarung tangan cetak	0.35	Jari dan telapak tangan + 30 sampai -10
	0.50	Sekitar lengan $\pm 30$

#### 6 Struktur

Struktur harus sesuai dengan ketentuan berikut :

- a) Sarung tangan mempunyai ekuivalen timbal seragam dan dibuat melingkupi seluruh permukaan yang diproteksi, yaitu seluruh tangan dan tidak kurang dari setengah lengan dapat tertutup.
- b) Sarung tangan tahan lama, bebas dari cacat yang akan mengganggu fungsi proteksi seperti lubang kecil, benda asing, sifat merangsang kulit dan sebagainya serta unggul dalam kelembutannya.
- c) Sarung tangan sedemikian rupa sehingga lima jari dapat bebas dimasukkan dan setiap jari serta pergelangan dapat dengan bebas ditekuk dan diregangkan.
- d) Permukaan luar sarung tangan harus tahan air, tahan keretakan, benturan, sobekan dan noda.
- e) Sarung tangan dilengkapi dengan lapisan dalam yang dapat dicuci.

#### 7 Tampilan

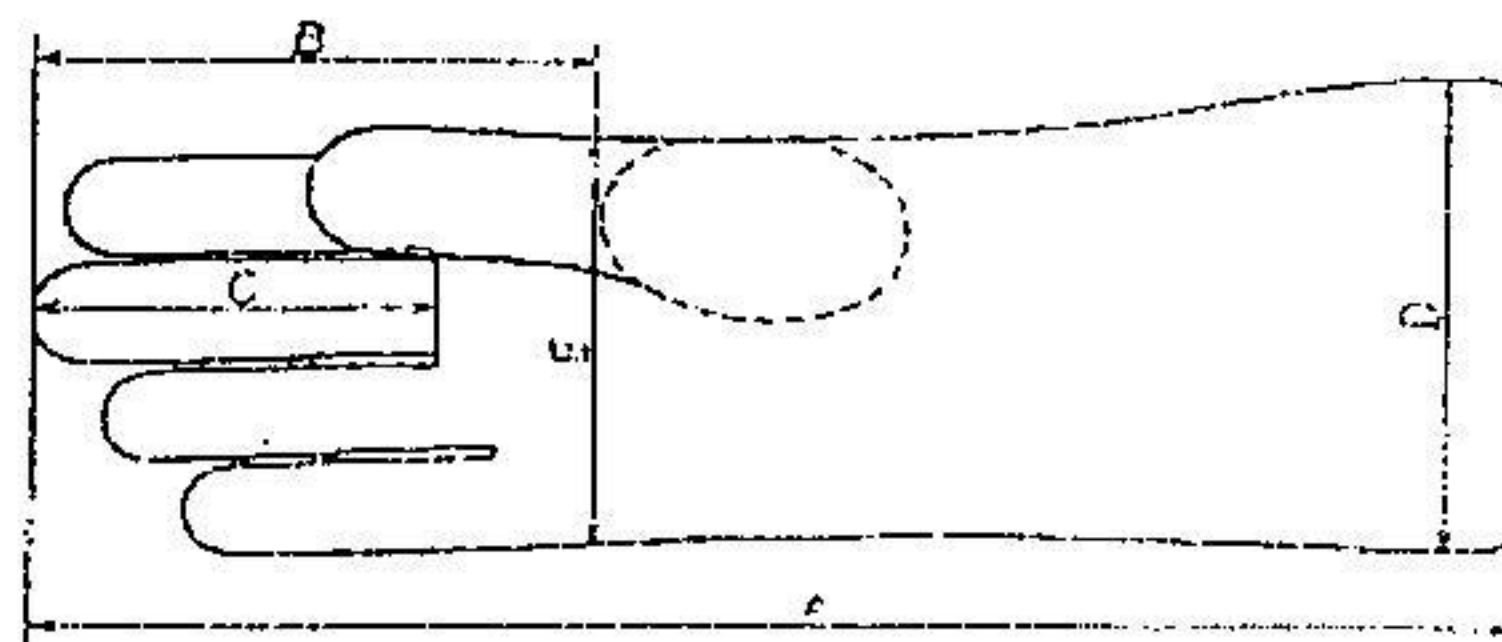
Bila tampilan diuji menurut butir 10, sarung tangan harus tidak menimbulkan rangsangan syaraf, goresan dan sebagainya, serta tidak membahayakan untuk digunakan.

## 8 Bahan

Bahan yang berhubungan dengan sarung tangan jahit harus mengandung timbal seperti yang ditetapkan dalam SNI 06-6041-1999, *Lembaran vulkanisat karet alam timbal oksida* atau bahan lain yang ekuivalen.

## 9 Bentuk dan dimensi

Bentuk dan dimensi harus yang seperti ditunjukkan dalam Gambar 1.



Satuan dalam milimeter

Ukuran	A	B	C	D	E
Kecil (S)	$350 \pm 10$	$110 \pm 5$	$75 \pm 5$	$150 \pm 5$	$120 \pm 5$
Sedang (M)	$350 \pm 10$	$120 \pm 5$	$85 \pm 5$	$175 \pm 5$	$130 \pm 5$
KETERANGAN Simbol dalam tanda ( ) berarti simbol untuk menyatakan ukuran.					

**Gambar 1** Bentuk dan dimensi sarung tangan

## 10 Uji

### 10.1 Butir uji

Butir uji harus sebagai berikut :

- uji ekuivalen timbal,
- uji tampilan,
- uji dimensi.

### 10.2 Metode uji

#### 10.2.1 Uji ekuivalen timbal

Uji ini sesuai dengan SNI 18-6480-2000, *Metode uji ekuivalen timbal untuk peralatan proteksi sinar-X* dan tahapan selanjutnya adalah :

- Gunakan sinar-X yang dibangkitkan dengan tegangan 100 kV, filtrasi total 0,25 mm



Cu (ekivalen dengan 2,5 mm Al) atau lebih, persentase riak 4 % atau kurang dan dilakukan dengan metode uji berkas sempit, seperti pada butir 6, dari SNI 18-6480-2000.

- b) Lakukan pengukuran dengan kondisi dua lapisan contoh uji ditumpuk dan buat ekivalen timbal setiap lapisan setengah dari nilai terukur.

#### **10.2.2 Uji tampilan**

Pelaksanaan uji tampilan dilakukan secara visual.

#### **10.2.3 Uji dimensi**

Uji dimensi dilakukan dengan menggunakan alat ukur dimensi sesuai dengan SNI 07-2612-1992, *Baja pelurus* atau yang sejenis.

### **11 Inspeksi**

Inspeksi harus dilakukan mengikuti butir 10, dan hasilnya dibandingkan dengan yang ditetapkan pada butir 5, 7 dan 9, tentang :

- a) ekivalen timbal,
- b) tampilan,
- c) dimensi.

### **12 Penandaan**

#### **12.1 Produk**

Sarung tangan proteksi harus diberi tanda dengan bahan yang tidak mudah terhapus sebagai berikut :

- a) ekivalen timbal,
- b) ukuran atau simbol yang menyatakan ukuran,
- c) tahun dan bulan pembuatan atau tandanya,
- d) nomor pembuatan,
- e) nama pabrik atau simbolnya.

#### **12.2 Kemasan**

Kemasan harus ditandai dengan butir-butir berikut :

- a) nama dan tipe ,
- b) ekivalen timbal,
- c) ukuran atau simbol yang menyatakan ukuran,

- d) tahun dan bulan pembuatan atau tandanya,
- e) nomor pembuatan,
- f) nama pabrik atau simbolnya dan alamat.

### **13 Petunjuk pemakaian**

Sarung tangan proteksi harus dilengkapi dengan petunjuk pemakaian sekurang kurangnya berisi butir berikut :

- a) Metode disinfektan dan pembersihan dilakukan dengan menyeka permukaan sarung tangan proteksi.
- b) Pelaksanaan disinfektan dan pembersihan dengan menyeka permukaan sarung tangan proteksi.
- c) Pelaksanaan penyimpanan.





**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)